

PA-80/150/250 SERVICE NOTES

製品改良に伴い、一部の回路及び基板は製造番号により異なる。各項に、適用製造番号が示されている。

仕 様

	PA-80	PA-150	PA-250
定 格 出 力 (rms)			
8 ohms:	30W + 30W	60W + 60W	100W + 100W
4 ohms:	40W + 40W	75W + 75W	125W + 125W
インプット			
チャンネル:	6 チャンネル	-50dBm to -10dBm	8 チャンネル
PHONO:		-50dBm at 1kHz	
AUX:		-20dBm	
ミキシング・バス:		0dBm	
エコー・リターン:		-20dBm	
アウトプット			
マスター:		+4dBm	
レコーディング:		0dBm	
エコー・センド:		0dBm	
スピーカー:		最低許容負荷 4 ohms	
グラフィック・イコライザー:	なし	63-125-250-500Hz/1-2-4-8-16kHz	
予備コンセント:	最大 300W (100/117V only)		
消費電力:	最大 150VA	300VA	500VA
外形寸法:	473W x 175H x 415D mm	603W x 190H x 475D	505Dmm
重 量:	12kg	16kg	20kg

シャーシ PA-150 (061-258) PA-250 (061-259)

4 x 10mm
B1 Fe BC
バインド

ツマミ
(016-113)

ツマミ
(016-114)

ツマミ
(016-115)

ツマミ
(016-116)

側 板
PA-150
(083-073)
PA-250
(083-075)

側 板
PA-150 (083-074)
PA-250 (083-076)

カバー (064-256)

LED
LD-002R(red) (019-030)
LD-002G(green) (019-031)

V R. EVA-T11C16G10K (028-355)
ツマミ (016-033)

V R. EWKEPAK15B54 (026-217)

ツマミ (016-113)

V R. EVH6PAK15B54 (028-519)

ツマミ (016-120)
V R. LDE9E513B100K
(029-424)

ジャック TJ-253-8 (009-008)

機種表示なきものは
共通部品

V R.
EWKEPAK15B14
(026-215)

スイッチ
SIR023(001-279)

LED
SLP-135B
(019-034)

5 x 20 mm トラス

V R. EWKEPAK15B14
(026-223)

V R. EVH6PAK15A54
(028-508)

V R. EVH6PAK15B54
(028-519)

V R. EVH8MA360B15
(028-005)

シャーシ
(061-257)

V R. EWKEPAK15B54
(026-217)
ツマミ
(016-113)

ボタン
(016-009)
スイッチ
(パーツリスト参照)

V R.
EVH6PAK15B54
(028-519)

側 板
(083-071)

ツマミ
(016-098)

V R.
EVH6PAK15B15
(028-509)

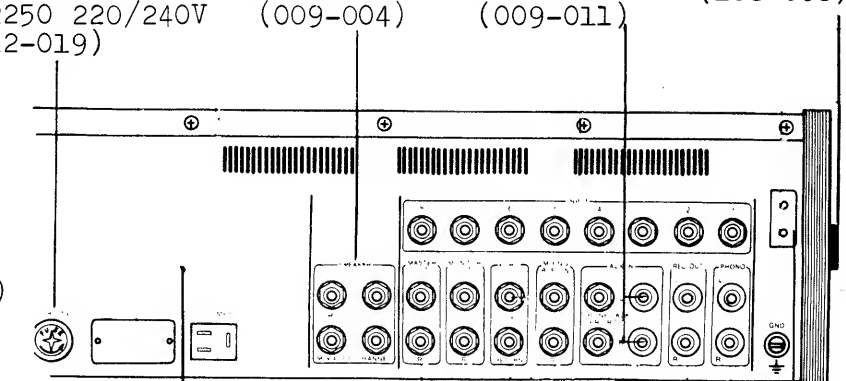
側 板
(083-072)

ヒューズ・ホルダー
SN-2059 117V
(012-020)
SN-2250 220/240V
(012-019)

標準ジャック
TJ-252-2
(009-004)

2 P ピンジャック
TP-202
(009-011)

取 手
H-20
(108-008)

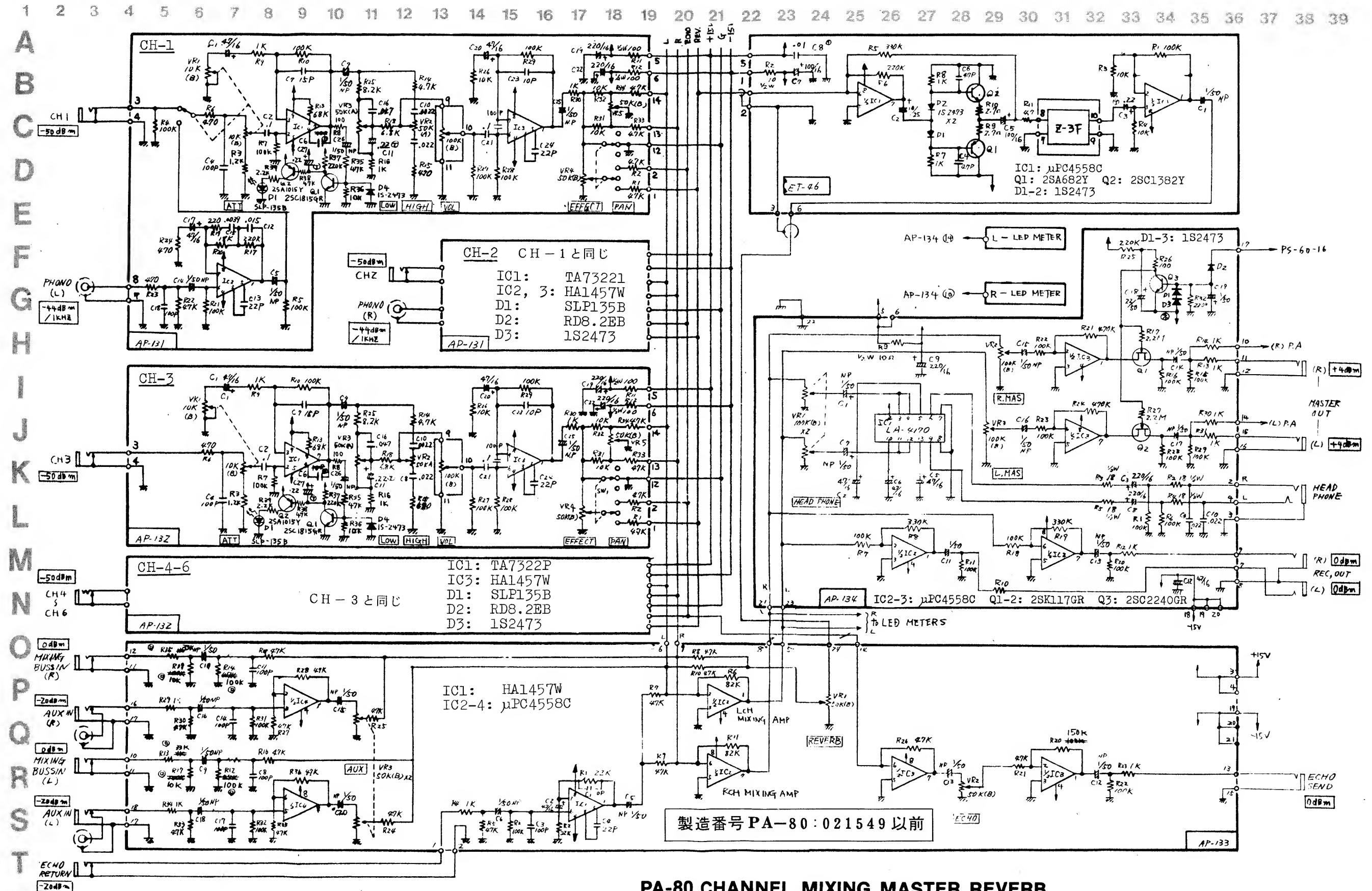


背面パネル
PA-80 (072-279)
PA-150/250 (072-280)

ゴム足
G-5
(111-021)

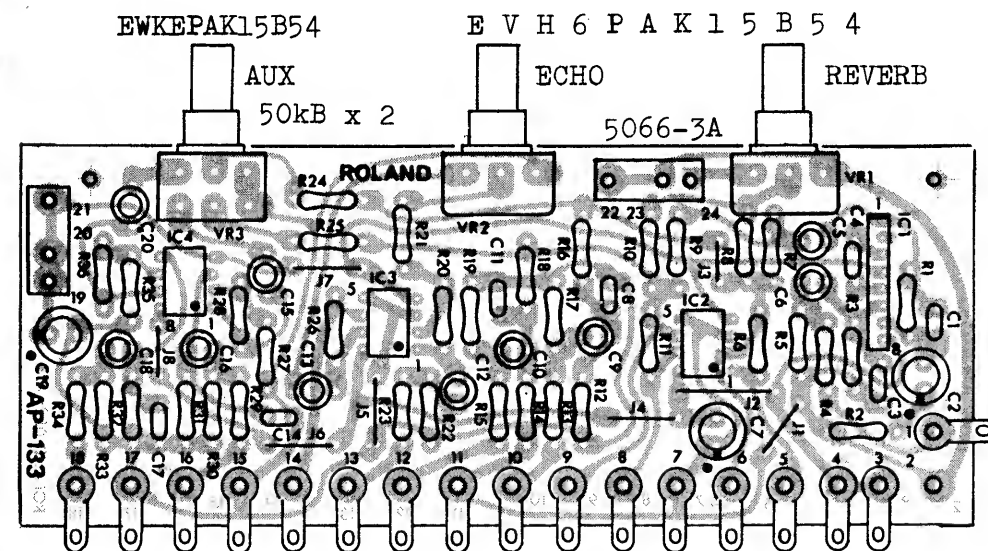
カバー (底板)
PA-80 (065-258)
PA-150 (065-259)
PA-250 (065-260)

コード金具
(047-034)



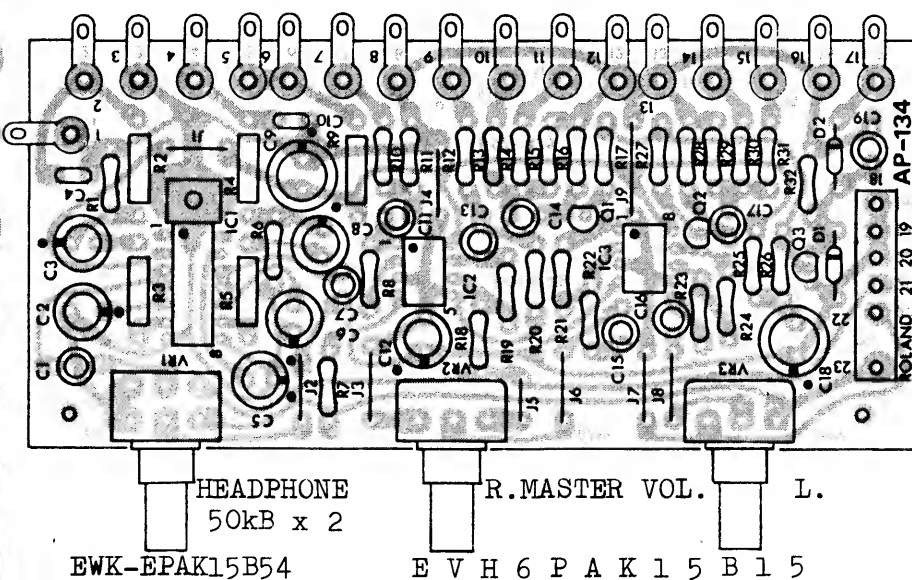
PCB LIST

PCB	MODEL	PA-80	PA-150	PA-250
CHANNEL 1-2	AP-131 (pcb 052-473)			
CHANNEL 3-	AP-132 (pcb 052-473)			
CHANNEL SUB	AP-315 (pcb 2291031500)			
MIXER	AP-133 (pcb 052-474)	AP-135 (pcb 052-476)		
MASTER	AP-134 (pcb 052-475)			
REVERBRATION	ET-46 (pcb 052-477)			
G. EQUALIZER		ET-47 (pcb 052-078)		
LED METER	OP-151 (pcb 052-527)			
POWER AMP.	AP-136 (pcb 052-481)	AP-137 (pcb 052-481)	AP-138 (pcb 052-482)	
POWER SUPPLY	PS-60 (pcb 052-479)	PS-61 (pcb 052-479)	PS-62 (pcb 052-480)	



MIX AP-133(141-133)
(pcb 052-474)

PA-80



MASTER AP-134(141-134)
(pcb 052-475)

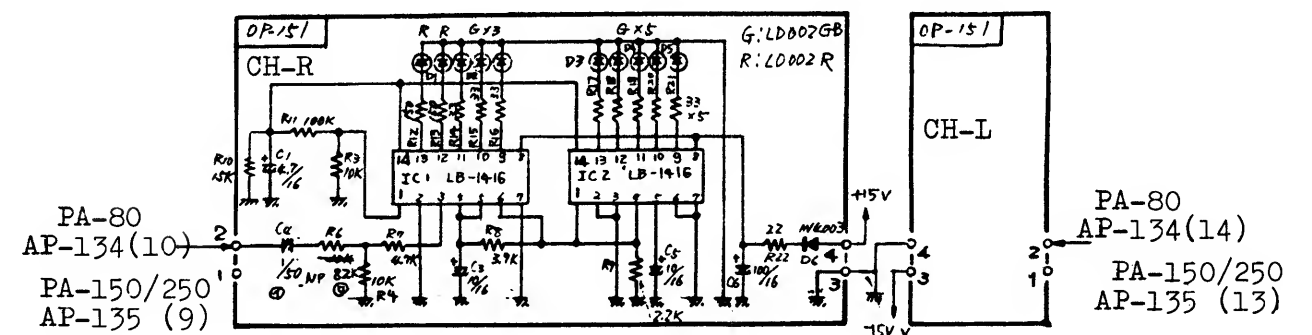
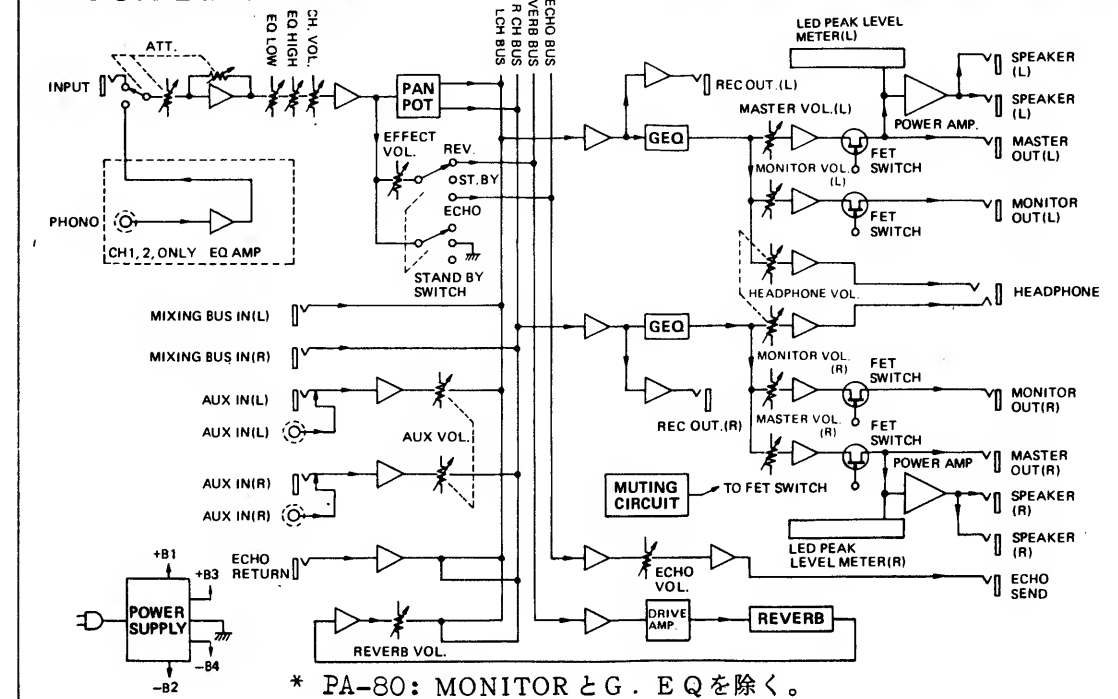
製造番号

PA-80: 021549 以前

PA-150: 022269 以前

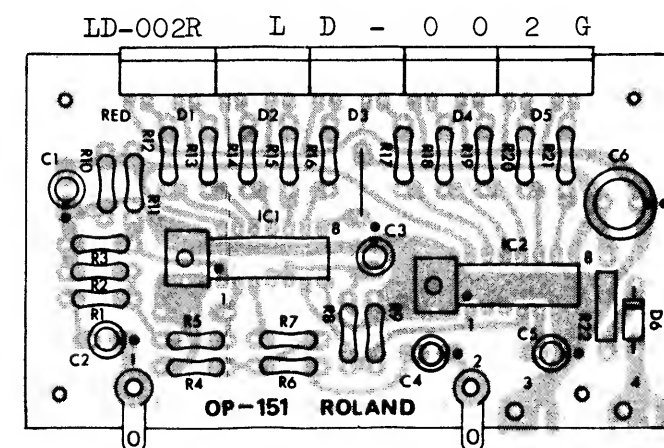
PA-250: 041172 以前

BLOCK DIAGRAM



PA-80/150/250

LED METER OP-151(149-151) (pcb 052-527)

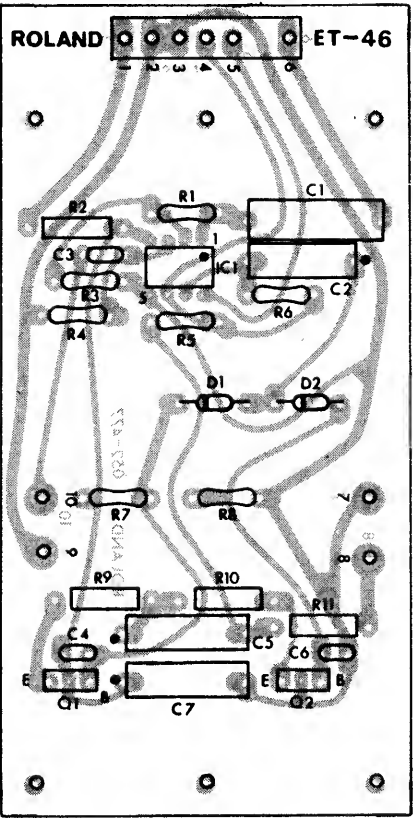
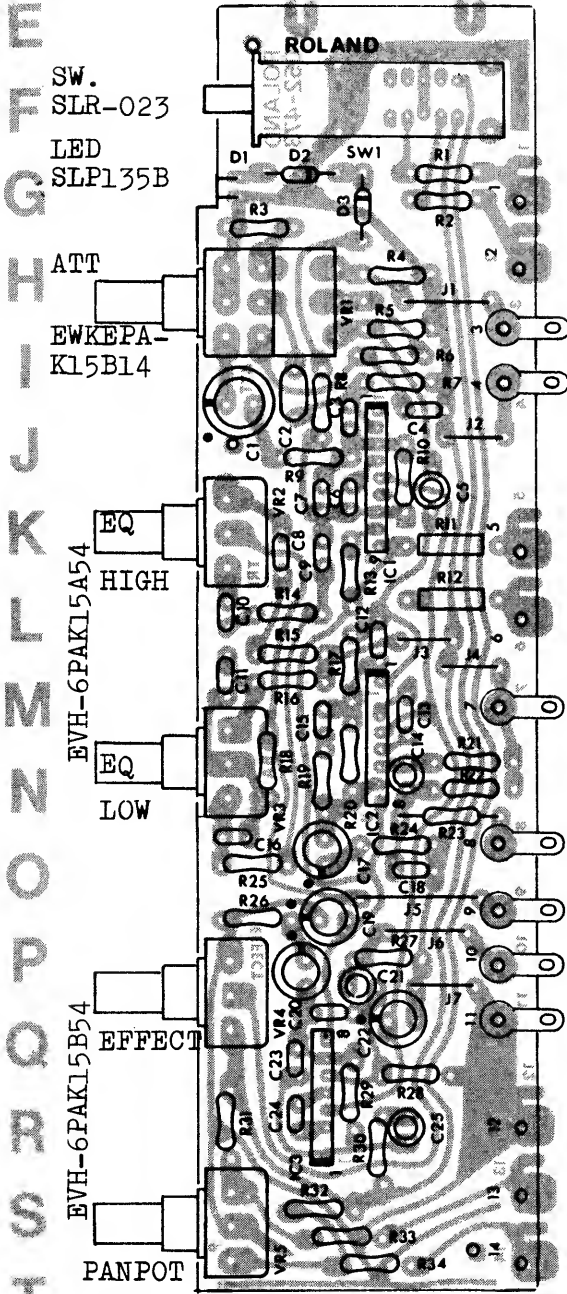


CHANNEL
(1-2) AP-131(141-131)
(3-) AP-132(141-132)
(pcb 052-473)

REVERB
ET-46 (151-046)
(pcb 052-477)

PA-80/150/250

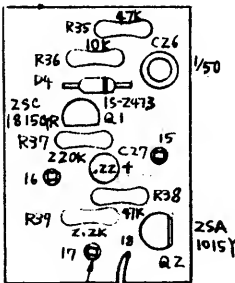
AP-132では、IC2と関連部品は
削除されている。



CHANNEL SUB
AP-315(141-315)
(pcb 2291031500)

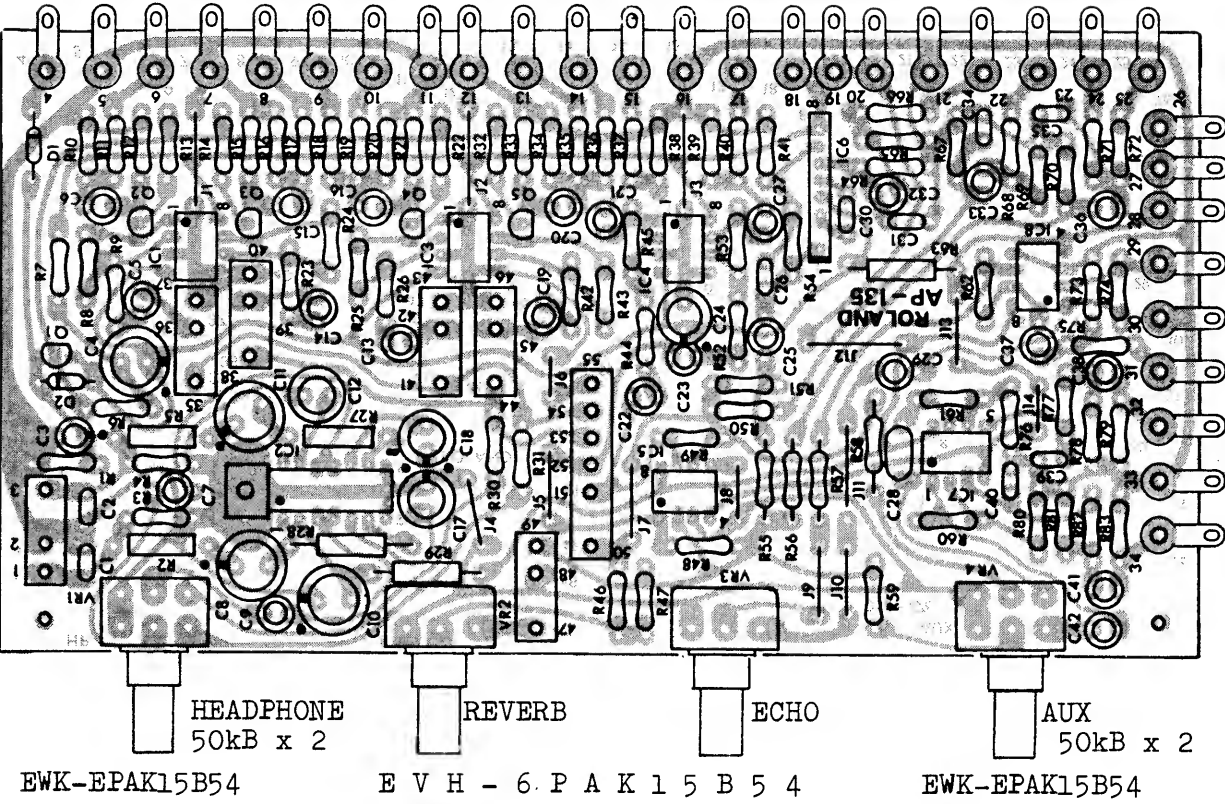
製造番号
PA-80 : 950950-971149
PA-150 : 930820-971519
PA-250 : 940230-970679

PA-80/150/250

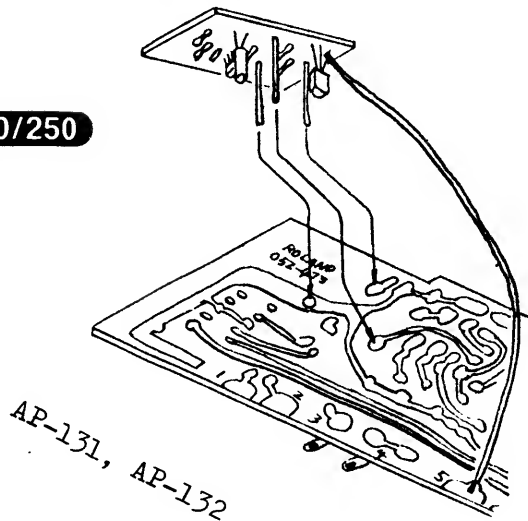


MASTER AP-135(141-135) (pcb 052-476)

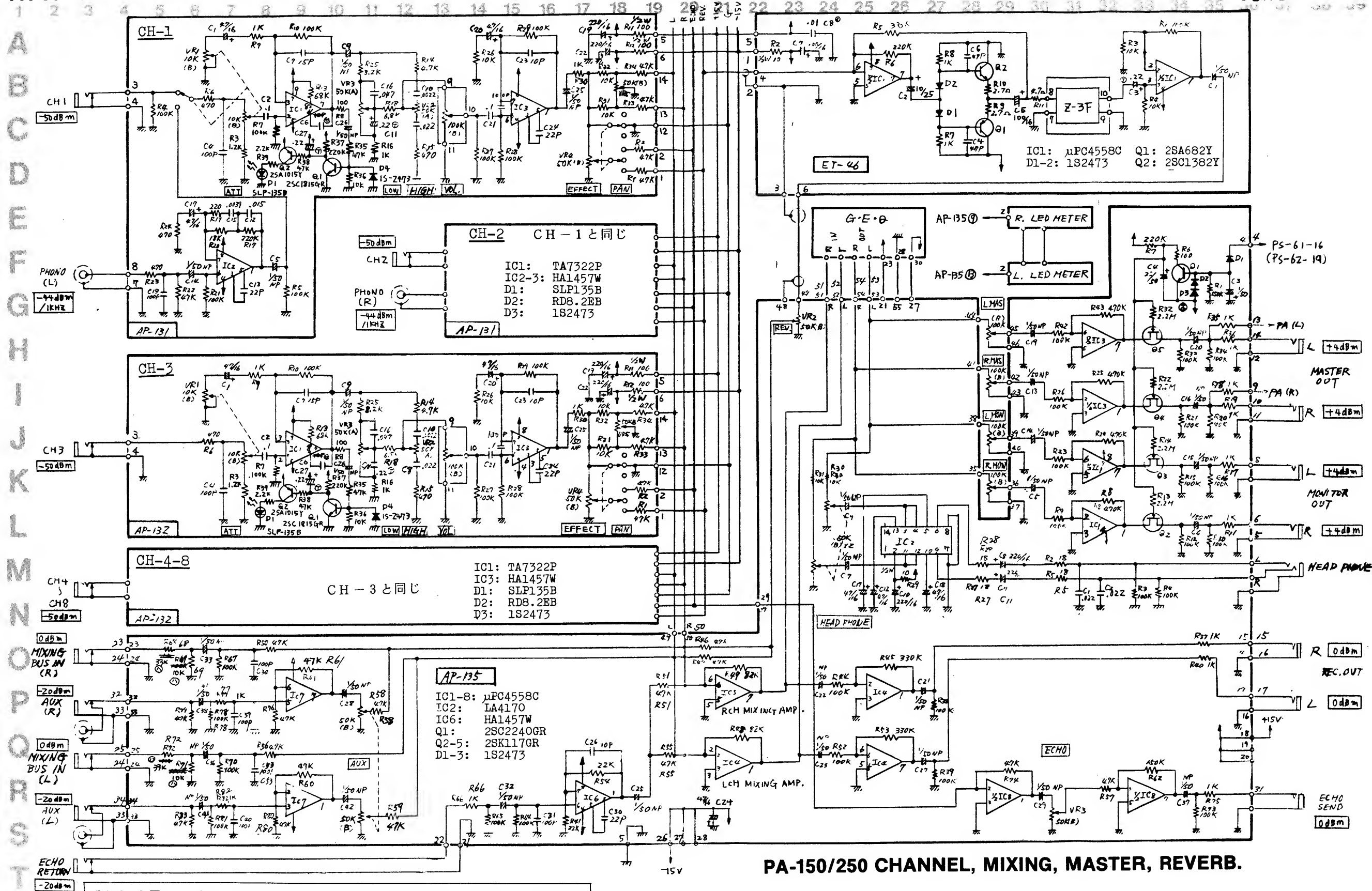
PA-150/250



AP-315をチャンネル基板に接続する
ことにより、オーバー・ロード・インジ
ケータの感度が +10dBm 上がる。



製造番号
PA- 80 : 021549 以前
PA-150 : 022269 以前
PA-250 : 041172 以前

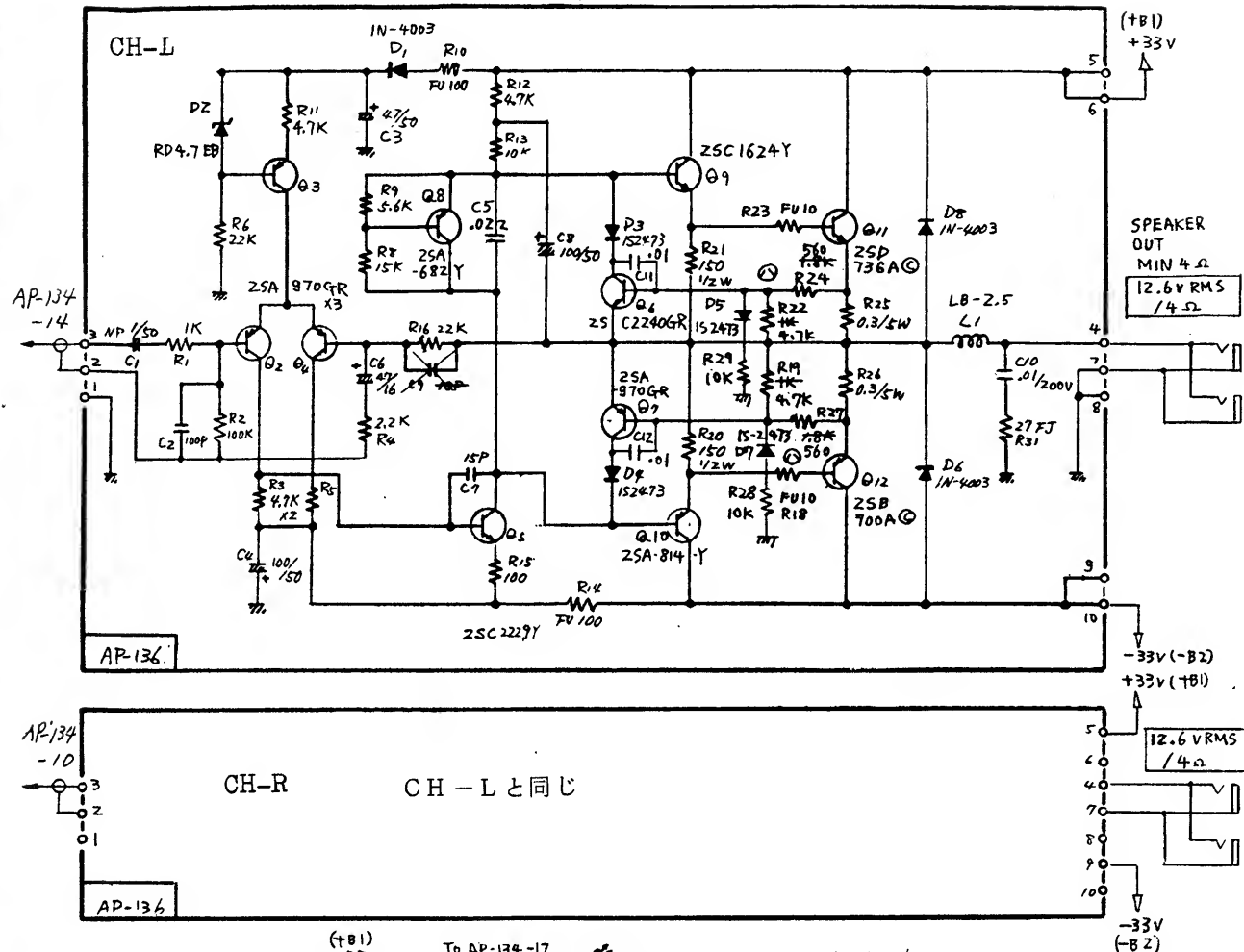


PA-150/250 CHANNEL, MIXING, MASTER, REVERB.

製造番号 PA-150:022269 以前、PA-250:041172 以前

PA-80 POWER AMPLIFIER & POWER SUPPLY

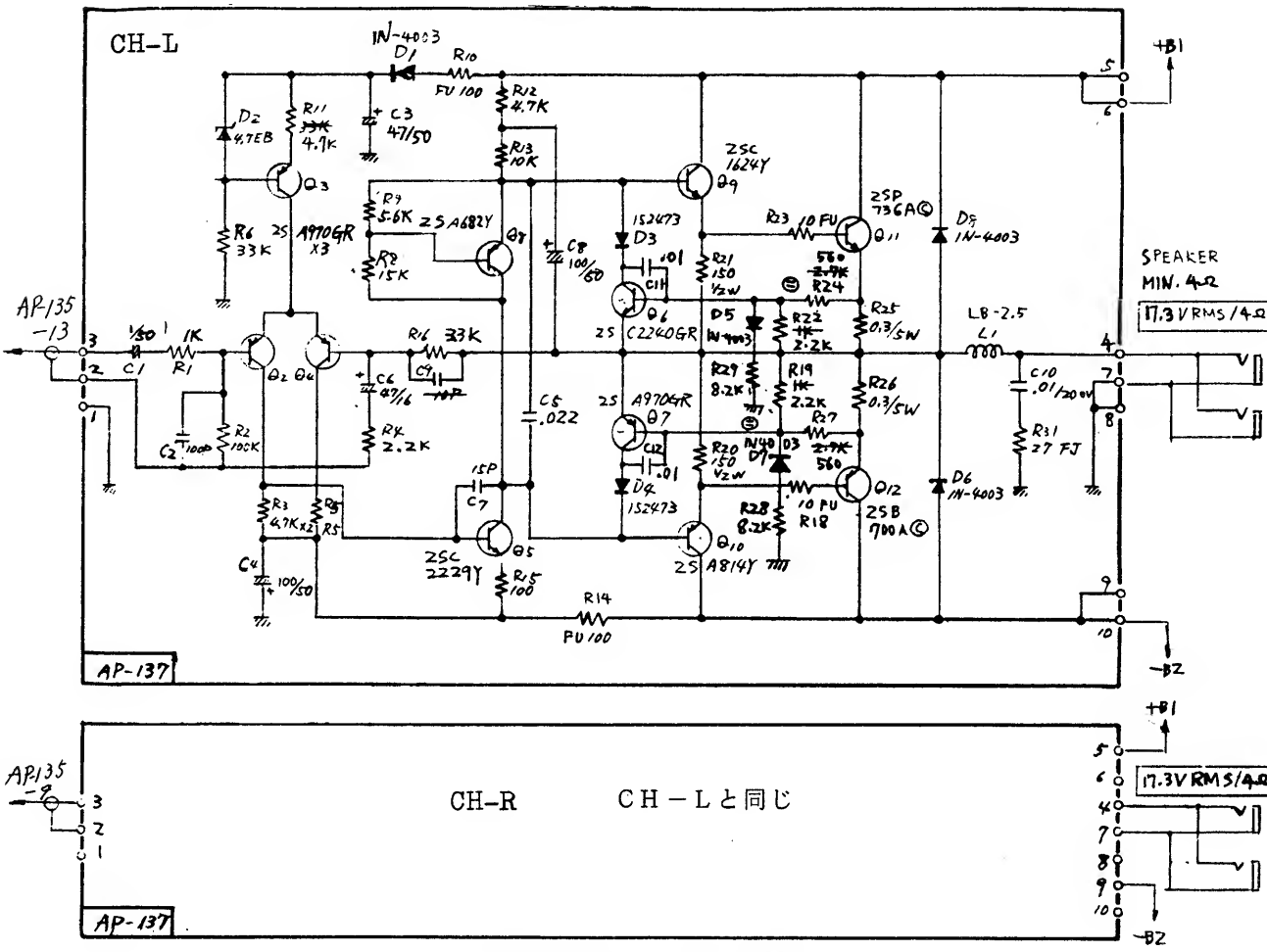
製造番号PA-80:021549 以前



AC(V)	F.N.O	F1, Z	F3, F4	F101
100V, 120V		MGC J15 6A	—	MGC J15 4A
220V, 240V		CEE 4AT	CEE 500mA T	CEE 2AT

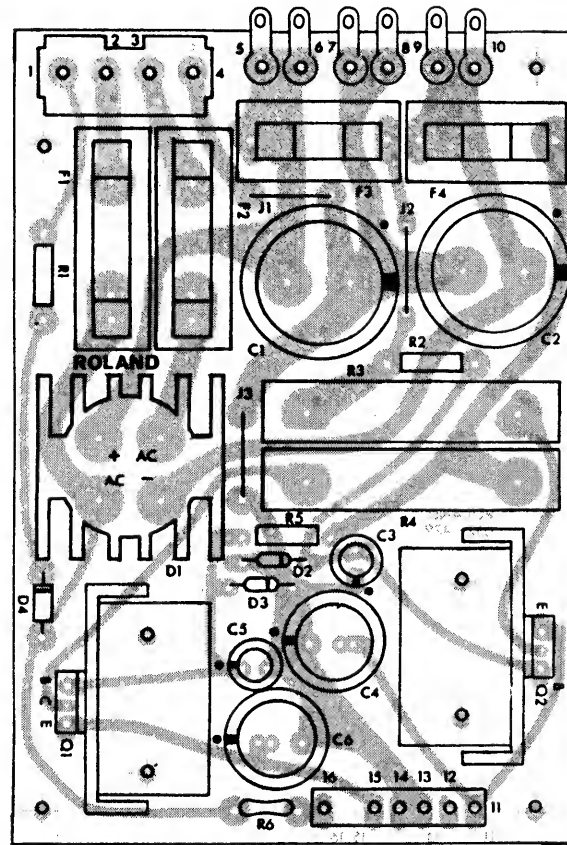
PA-150 POWER AMPLIFIER & POWER SUPPLY

製造番号PA-150:022269 以前



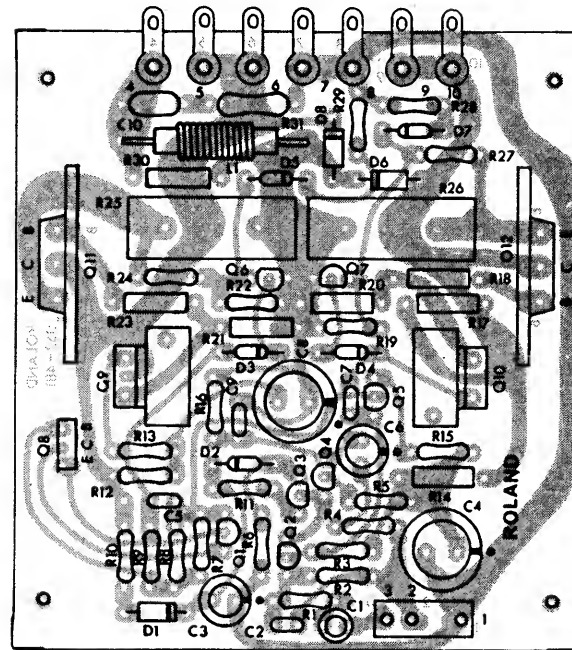
AC(V)	F.N.O	F1, Z	F3, F4	F101, 10
100V, 120V		MGC J15 6A	—	MGC J15 6A
220V, 240V		CEE 6.3AT	CEE 500mA T	CEE 3.15AT

POWER SUPPLY
PS-60(146-060)PA-80
PS-61(146-061)PA-150
 (pcb 052-479)



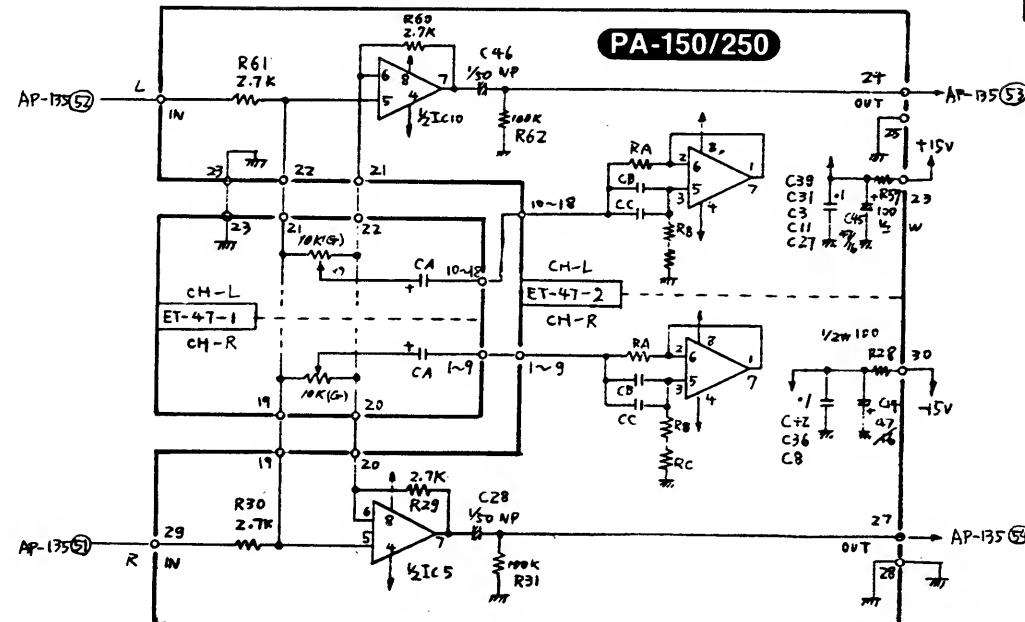
POWER AMPLIFIER
AP-136(141-136)PA-80
AP-137(141-137) PA-150
 (pcb 052-481)

PA-80とPA-150では定数が異なる。

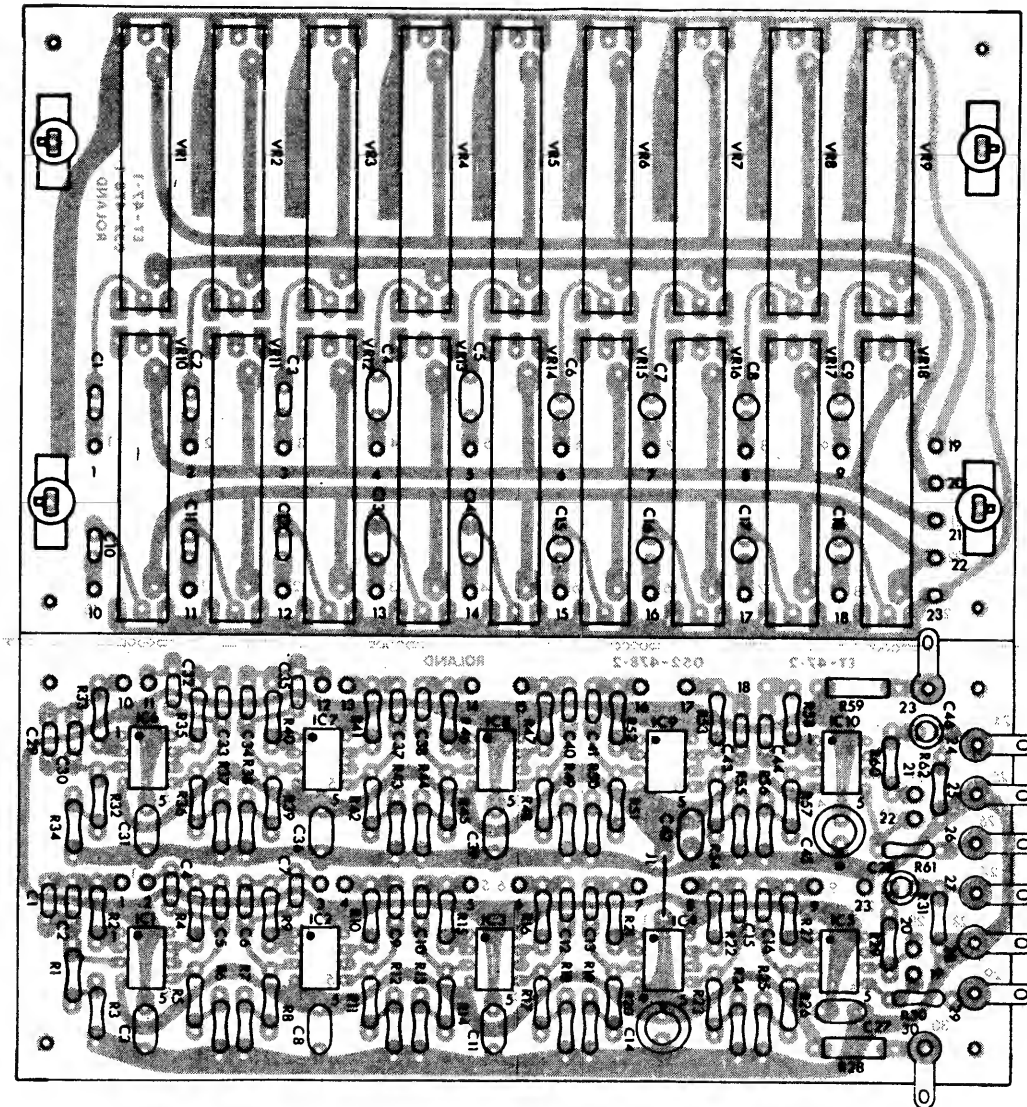


GRAPHIC EQUALIZER ET-47

製造番号
 PA-80: 021549 以前
 PA-150: 022269 以前
 PA-250: 041172 以前



ET-47-1 (151-047-1) (pcb 052-478-1)



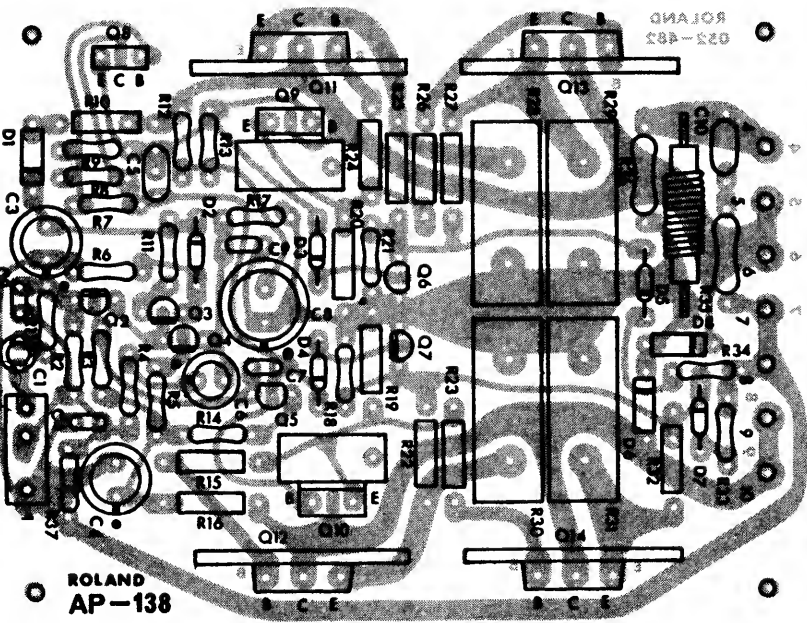
LCBS-4N
 Sliders EVAT11C16G10K

ET-47-2(151-047-2) (pcb 052-478-2)

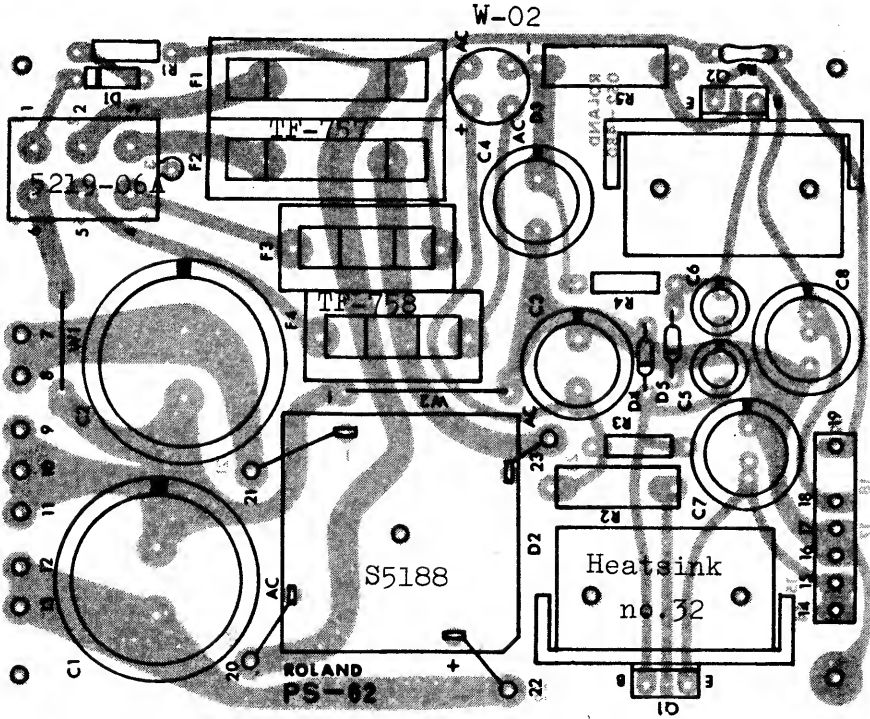
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
IC	1/2 IC1 MPC	1/2 IC9 MPC	1/2 IC3 MPC	1/2 IC8 MPC	1/2 IC8 MPC	1/2 IC7 MPC	1/2 IC7 MPC	1/2 IC6 MPC	1/2 IC4 MPC
CA	C18 2.2	C17 1.0	C16 .47	C15 .22	C14 .1	C13 .056	C12 .027	C11 .015	C10 .0068
CB	C44 .039	C43 .022	C41 .01	C40 .0056	C38 .0027	C37 .0012	C36 470P	C35 220P	C34 150P
CC	-	-	-	-	-	-	C35 150P	C32 100P	C29 -
RA	R58 470	R53 470	R52 470	R47 470	R46 470	R41 470	R40 470	R35 470	R32 470
RB	R57 120K	R54 120K	R51 180K	R48 150K	R45 180K	R42 180K	R39 180K	R36 150K	R32 180K
RC	R56 22K	R55 22K	R50 4.7K	R49 2.7K	R44 22K	R43 22K	R38 22K	R37 27K	R34 27K

T : Tantalum capacitor

POWER AMP. AP-138(141-138) (pcb 052-482) PA-250

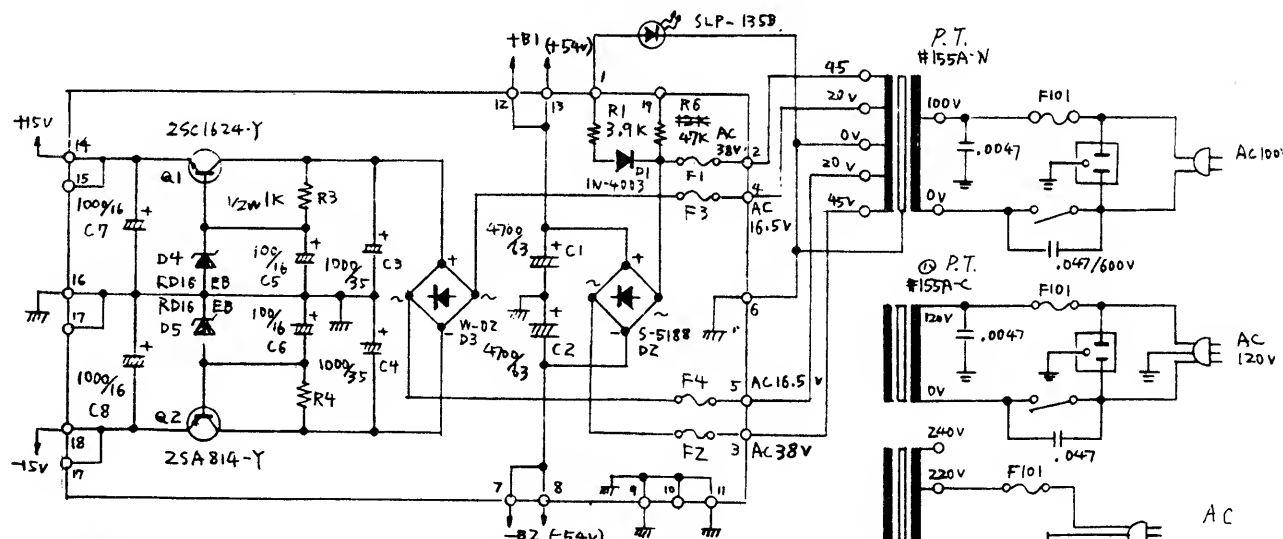
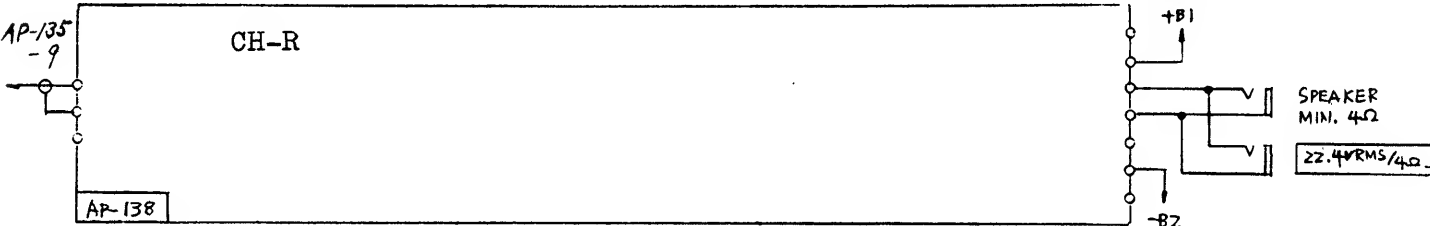
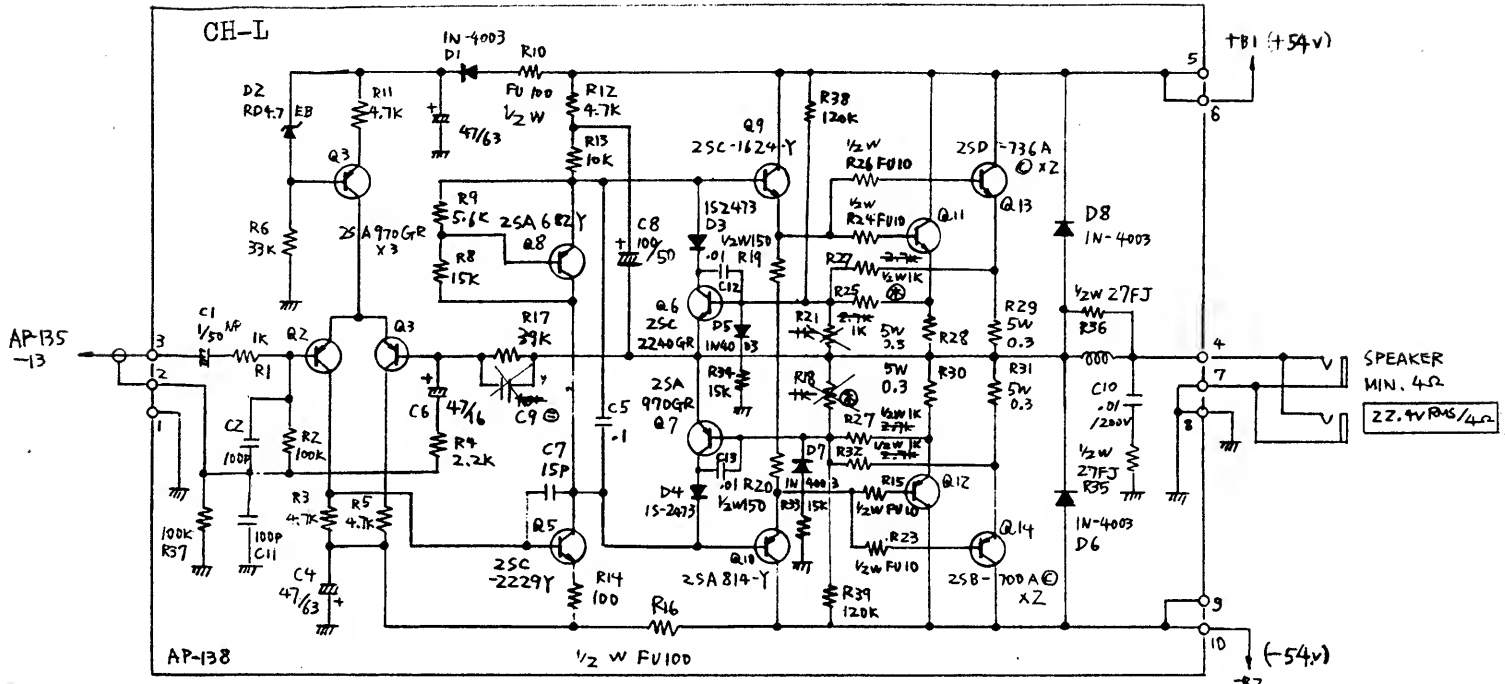


製造番号PA-250:041172 以前



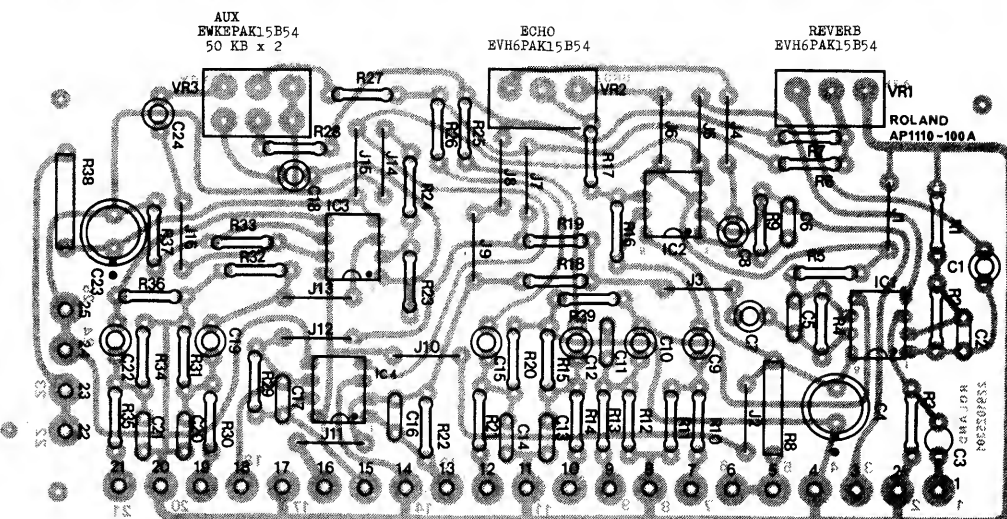
POWER SUPPLY PA-250 PS-62 (146-062) (pcb 052-480)

PA-250 POWER AMPLIFIER & POWER SUPPLY



AC(V)	F1, 2	F3, F4	F101
100V, 120V	15A	SGA 1A	MG CJ1510A
220V, 240V	15A	CEE 1AT	CEE 6.3AT

製造番号PA-80:021550 以後

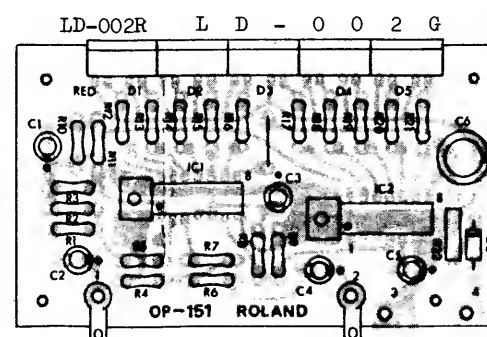
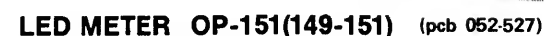


製造番号 PA- 80 : 981150 以後

初期製品のAP-131、AP-132と

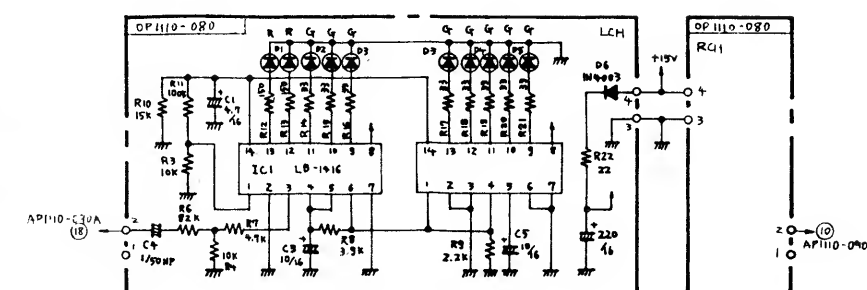
互換性あり。

AP1110-070Aでは、点線表示の部品を除く。



(pcb 2291025100)

部品番号等が変わったが同じものである。



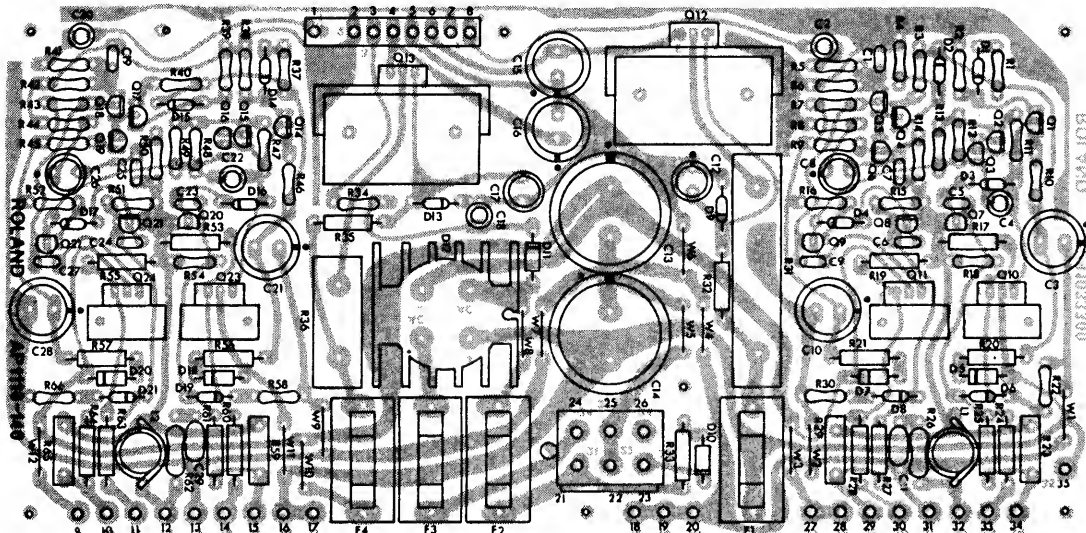
9

製造番号PA-80:021550以後

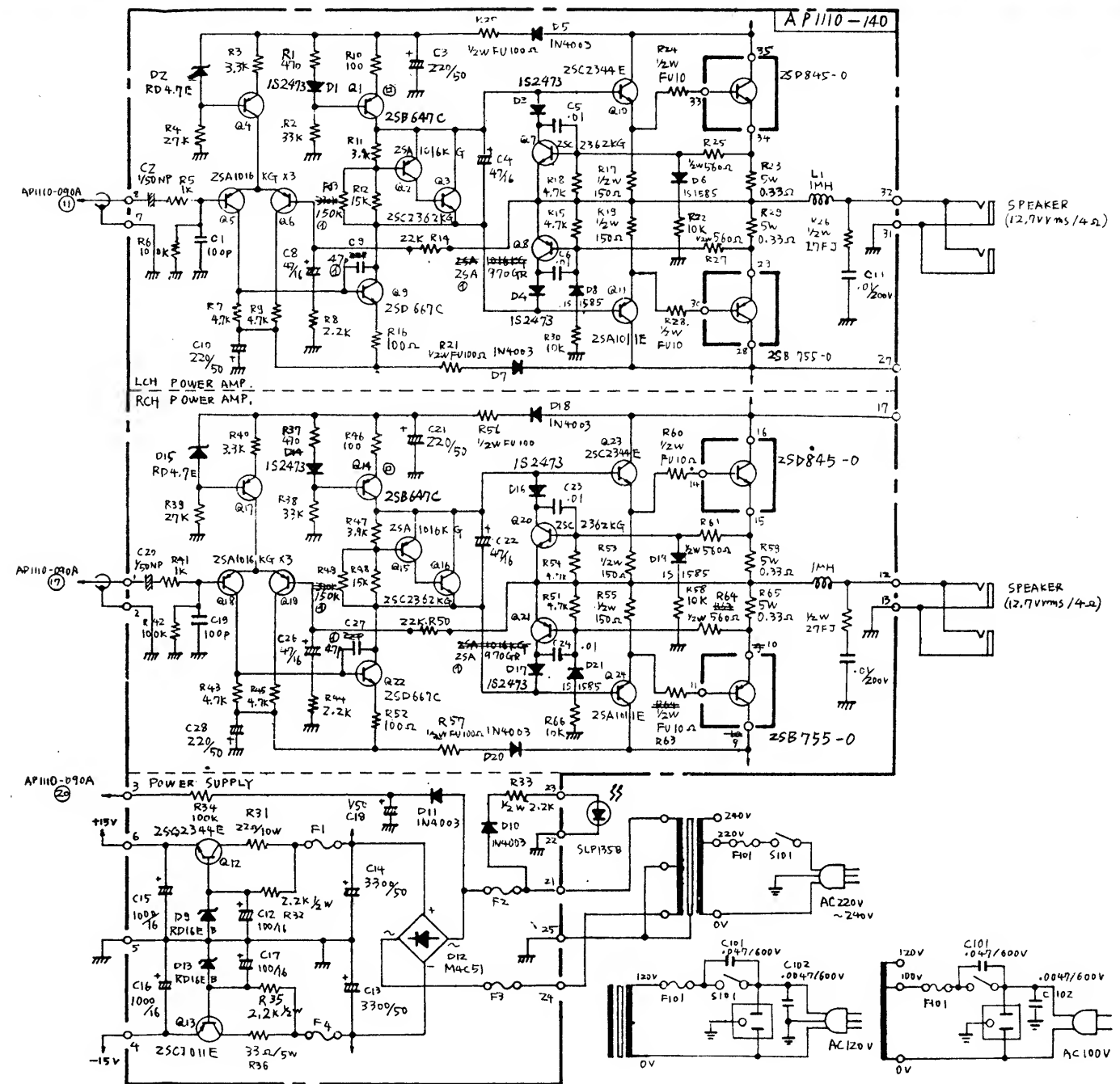
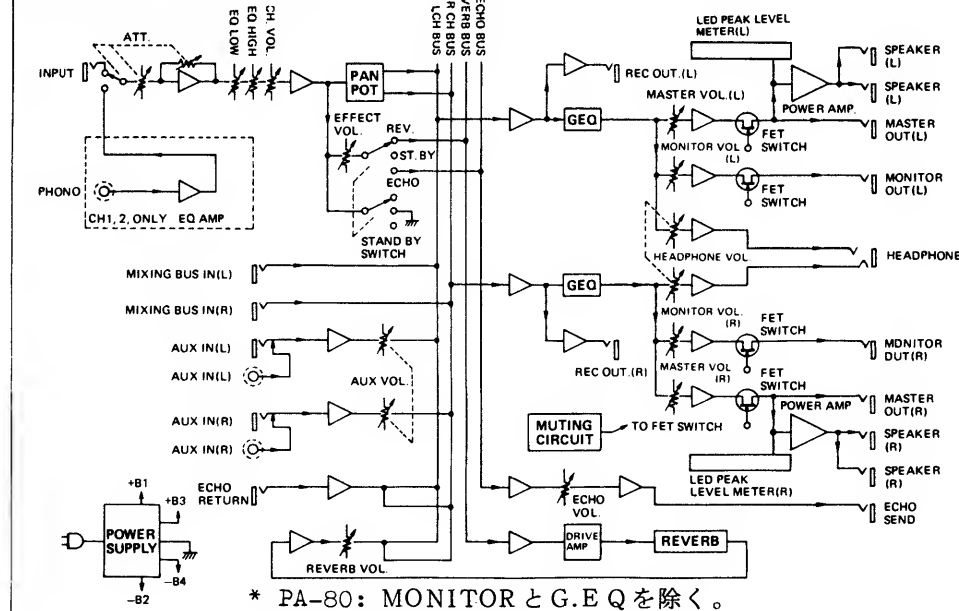
PA-80 POWER AMP, POWER SUPPLY

AP1110-140(7111014001)

(pcb 2291033300)



BLOCK DIAGRAM



POWER TRANSFORMER SECONDARY WINDING RATINGS:
29VDC x 2 @ 1.7A

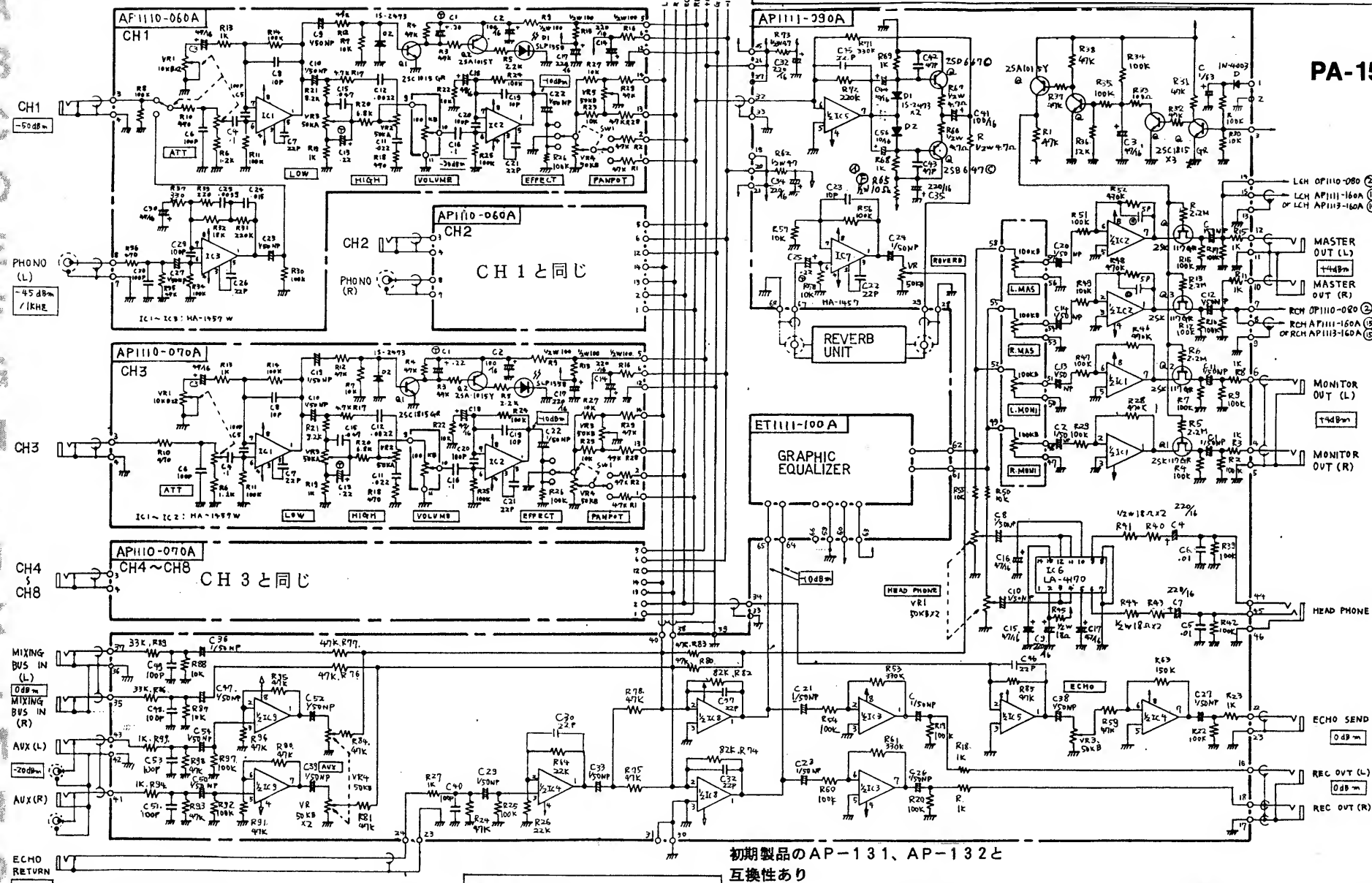
FUSE RATINGS

mains	F101	F1	F2, F3	F4
100V	MGC 4A (12559118)	. . .	SGA 5A(12559110)	. . .
117V	MGC 4A
220/240V	CEE T2A(12559514)	CEE T1A(12559513)	CEE T4A(12559517)	CEE T500mA(12559511)

PA-80/150/250

JUNE 21, 1982

製造番号 PA-150:022270 以後、PA-250:021173 以後



PA-150/250

PA-150/250
CHANNELS, MASTER, LED METER

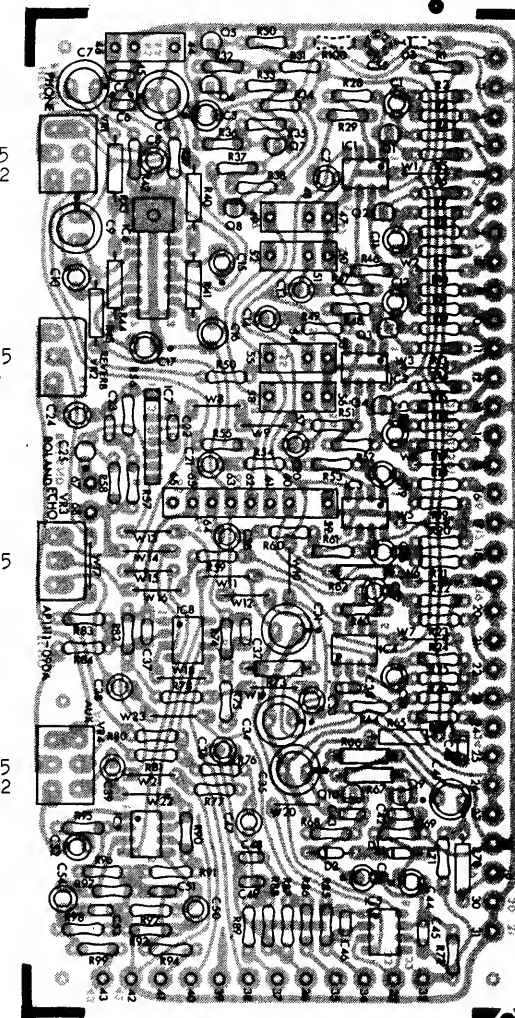
MASTER
AP1111-090A(7111109002) (pcb 2291025501)

HEADPHONE
BWK-BPAK15
B54 50KBx2

REVERB
BVH6PAK15
B54 50KB

ECHO
BVH6PAK15
B54 50KB

AUX
BWK-BPAK15
B54 50KBx2



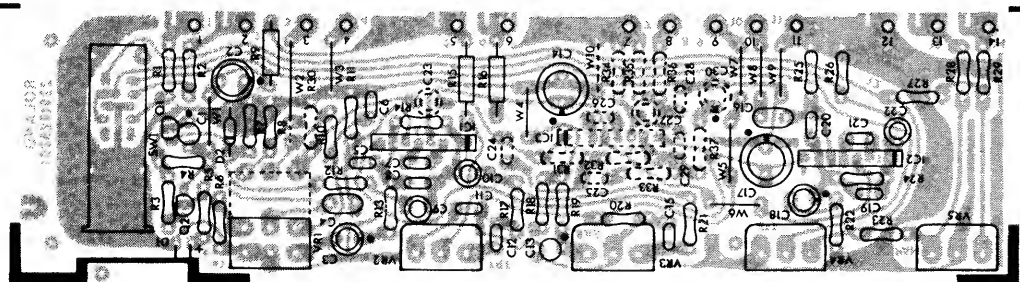
CHANNELS

AP1110-060A(7111006001) CH1-CH2
AP1110-070A(7111007001) CH3-
(pcb 2291025201)

製造番号

PA-150:981520 以後
PA-250:980680 以後

AP1110-070Aでは点線表示の部品を除く。

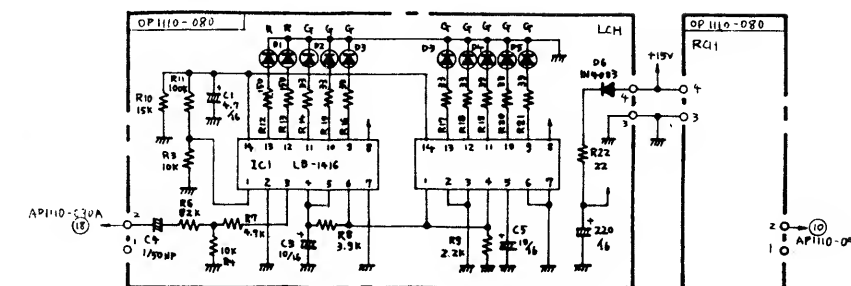
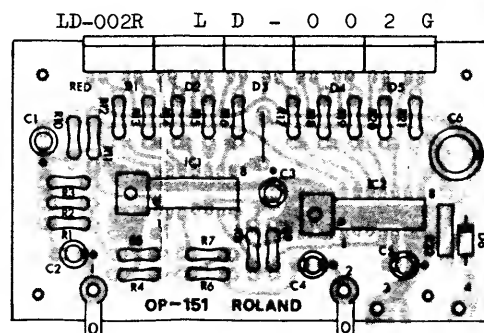


SLR-023 SLP-135B ATT EQ-HI EQ-LO EFFECT PANPOT
see P/list EVH6PAK15A54 EVH6PAK15A54 EVH6PAK15B54 EVH6PAK15B54

LED METER OP-151(149-151) (pcb 052-527)

OP1110-080(7111008000)
(pcb 2291025100)

部品番号等が変わったが同じものである。

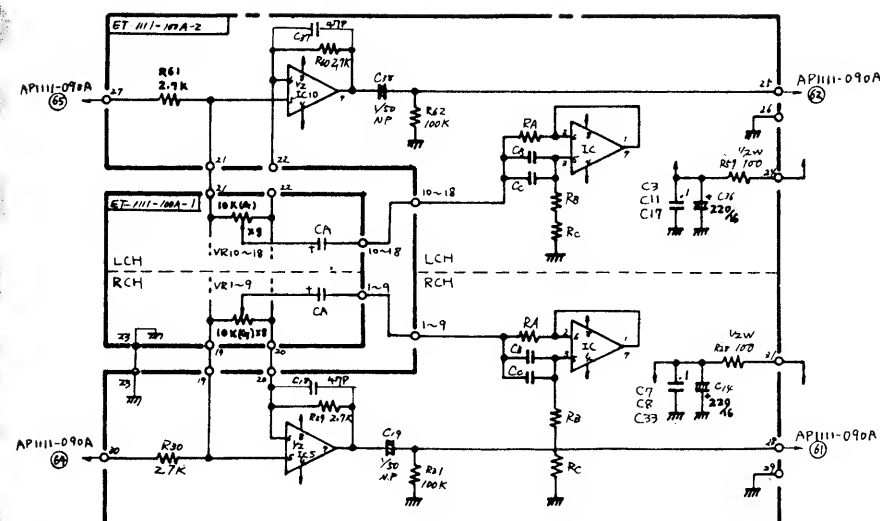
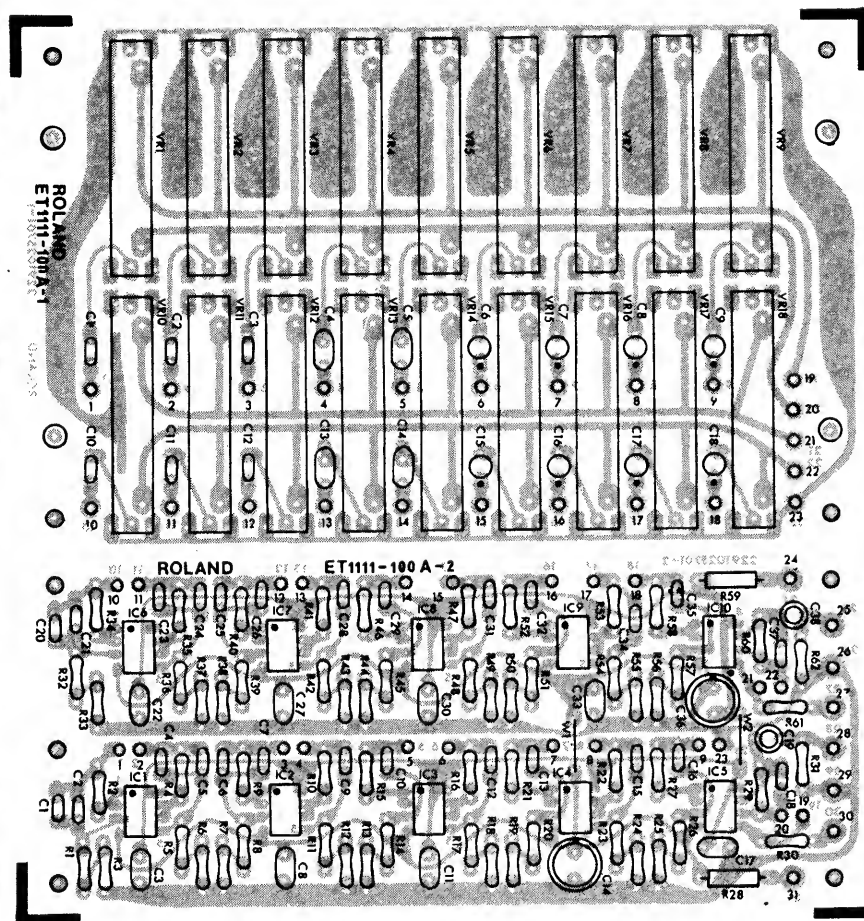


EQUALIZERS

ET1111-100A-1(7111110001-1) (pcb 2291025701-1)

ET1111-100A-2(7111110001-2) (pcb 2291025701-2)

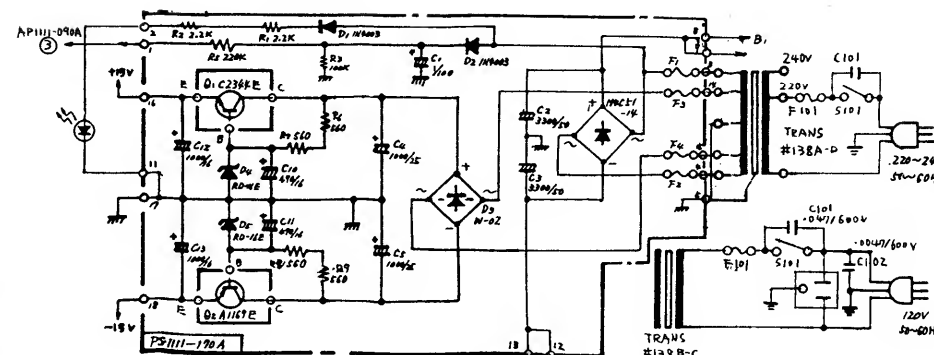
初期製品のET-47と互換性あり。
但し、端子が異なる。



PA-150/250

EQUALIZER, POWER SUPPLY

PA-150

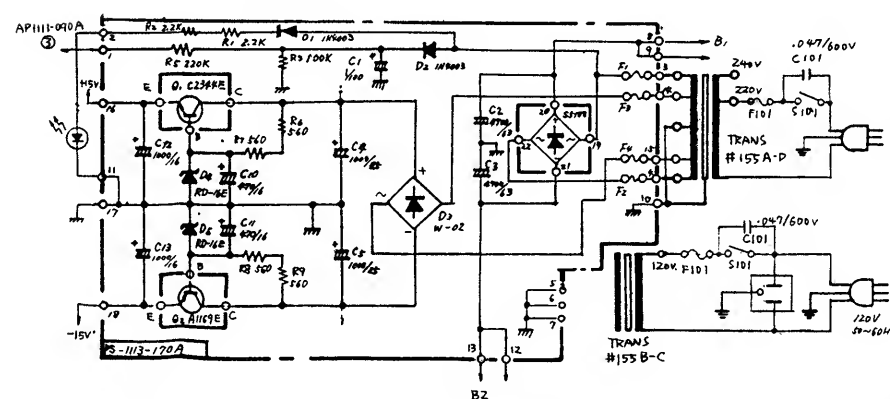


Power transformer secondary rating:
39VDC x 2 @2.5A 20VDC x 2 @350mA

FUSE RATINGS

PA-150			
mains	F101	F1/F2	F3/F4
100/117V	MGC 6A(12559120)	MGC 10A(12559123)	SGA 1A(12559105)
220/240V	CEE T3.15A(12559516)	CEE T6.3A(12559519)	CEE T1A(12559513)
PA-250			
100/117V	MGC 10A(12559123)	MF61NM15 (12559171)	SGA 1A(12559105)
220/240V	CEE T5A(12559518)	SEMKO 10A(12559531)	CEE T1A(12559513)

PA-250



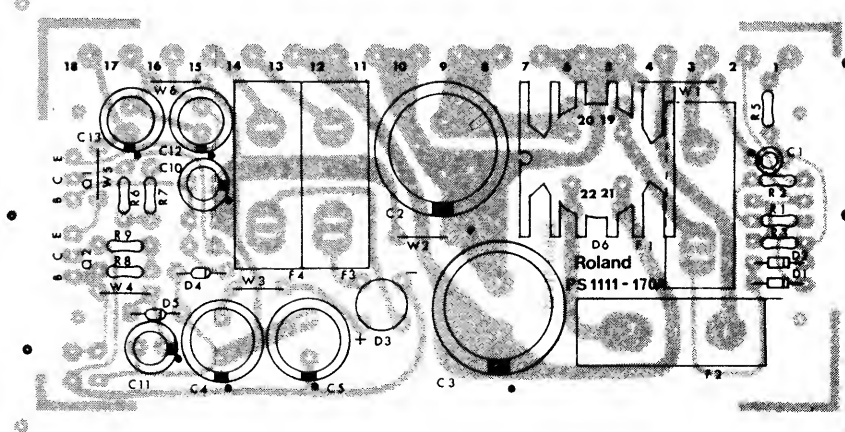
Power transformer secondary rating:
45VDC x 2 @4.3A 20VDC x 2 @350mA

POWER SUPPLY

PA-150 : PS1111-170A(7111117001) (pcb 2291031401)

PA-250 : PS1113-170A(7111317001) (pcb 2291031401)

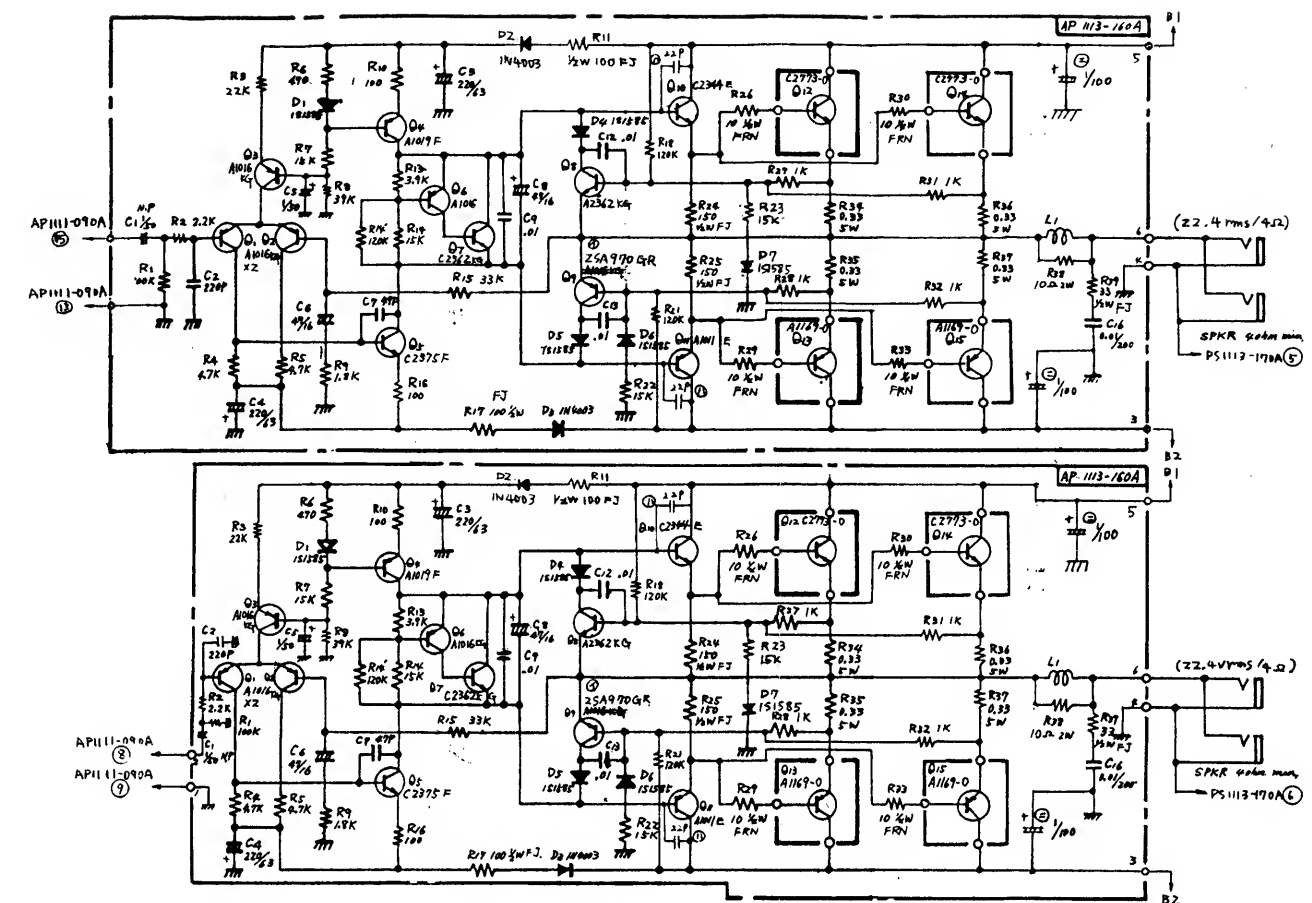
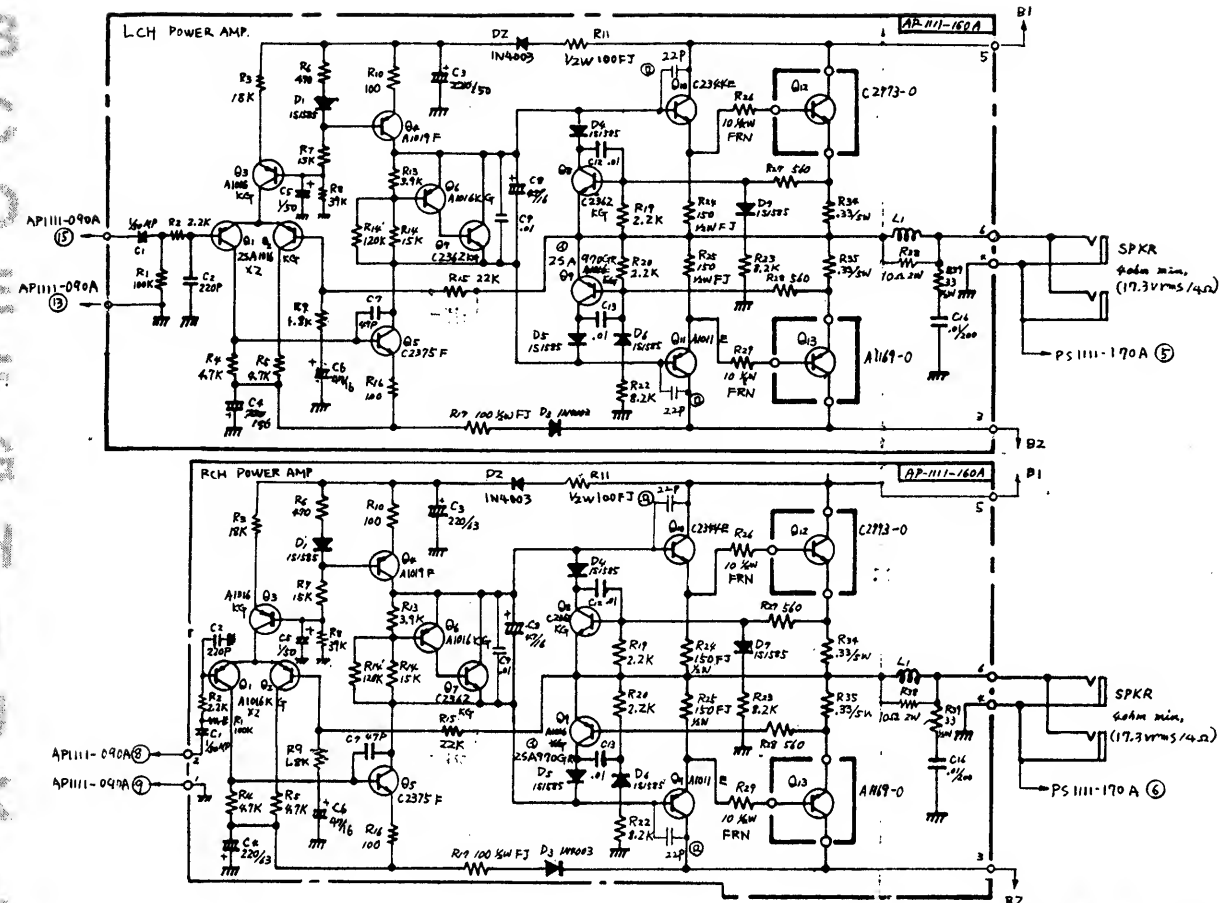
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz
IC	1/4 IC10 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C	1/4 IC9 APC 4558C
CA	C1 2.2K	C1 1.0	C1 0.47	C1 0.22	C1 0.1	C1 0.05	C1 0.02	C1 0.01	C1 0.005
CB	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039	C2 0.039
CC	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039	C3 0.039
RA	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470	R1 470
RB	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K	R2 10K
RC	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K	R3 22K



PA-150

POWER AMPLIFIERS

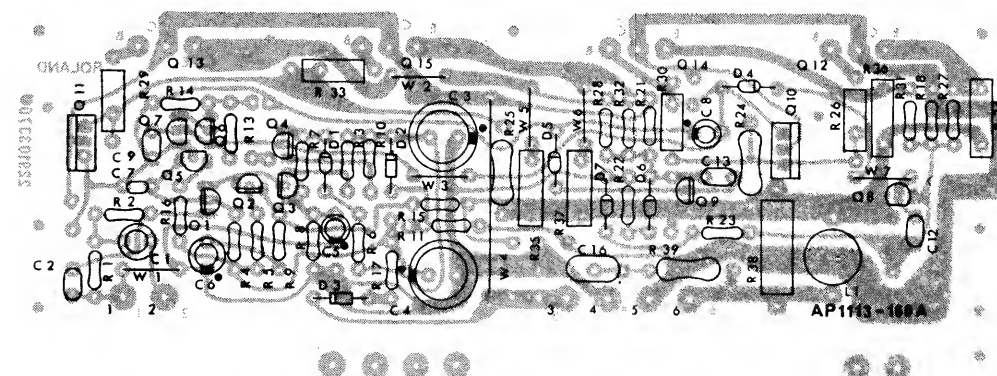
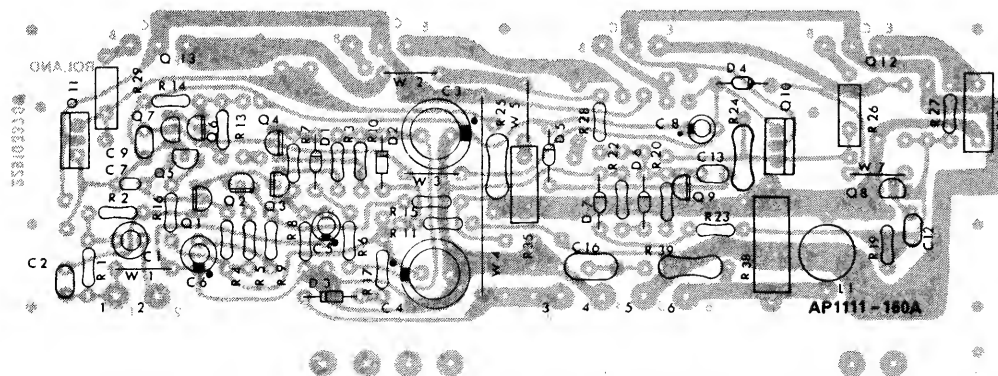
PA-250



AP1111-160A(7111116002)
(pcb 2291033401)

製造番号
PA-150: 022270 以後
PA-250: 021173 以後

AP1113-160A(7111316002)
(pcb 2291033501)



パーツリスト

' : PA-80	部品、部品番号に一部新旧があり、又3機種分含まれている為、必要部品を確実に入手するには、機種名、部品名、部品番号及び製造番号を明示して下さい。
" : PA-150	
* : PA-250	

パネル・シャーシ

'061-257	シャーシ	
'061-258	シャーシ	
*061-259	シャーシ	
064-256	カバー	LEDメータ
'065-258	カバー(底板)	
'065-259	カバー	
*065-260	カバー	
111-021	ゴム足	G-5
'072-279	背面パネル	
*072-280	背面パネル	
074-034	コード金具	
'083-071	側板	左側
'083-072	側板	右側
'083-073	側板	左側
'083-074	側板	右側
*083-075	側板	左側
*083-076	側板	右側
108-008	取手	H-20

ツマミ・ボタン

016-113	ツマミ	橙
016-114	ツマミ	黄
016-115	ツマミ	緑
016-116	ツマミ	青
'016-098	ツマミ	灰
*016-033	ツマミ	スライド, G・EQ
*016-120	ツマミ	スライド
016-009	ボタン	黒, 電源

ジャック・端子

009-008	TJ-253-8	ステレオ・ヘッドホン
009-004	TJ-252-2	標準ジャック
009-011	TP-202	ピンジャック
042H015	アース端子	H-15

スイッチ

'001-286	ESB-70274T	電源	117V
'001-287	ESB-70294	電源	220/240V
*001-282	ESB997R	電源	117V
*001-283	ESB9929S	電源	220/240V
001-279	SLR-02301Y	レバー	

プリント基板 ー変更前ー

141-131	AP-131	(pcb 052-473)	CH1-2
141-132	AP-132	(pcb 052-473)	CH3-
141-315	AP-315	(pcb 2291031500)	CH
'141-133	AP-133	(pcb 052-474)	MIX
'141-134	AP-134	(pcb 052-475)	MASTER
*141-135	AP-135	(pcb 052-476)	MIX MASTER
'141-136	AP-136	(pcb 052-481)	POWER AMP.
'141-137	AP-137	(pcb 052-481)	POWER AMP.
*141-138	AP-138	(pcb 052-482)	POWER AMP.

'146-060	PS-60	(pcb 052-479)	POWER SUPPLY
'146-061	PS-61	(pcb 052-479)	POWER SUPPLY
*146-062	PS-62	(pcb 052-480)	POWER SUPPLY
148-151	OP-151	(pcb 052-527)	METER
151-046	ET-46	(pcb 052-477)	REVERB
*151-047-1	ET-47-1	(pcb 052-078-1)	G EQ
*151-047-2	ET-47-2	(pcb 052-678-2)	G EQ

プリント基板 ー変更後ー

7111006001	AP1110-060A	(pcb 2291025201)	CH1-2	AP-131と互換性あり
7111007001	AP1110-070A	(pcb 2291025201)	CH3-	AP-132と互換性あり
'7111010001	AP1110-100A	(pcb 2291025301)	EFFECT	
'7111009001	AP1110-090A	(pcb 2291025401)	MASTER	
*7111109002	AP1111-090A	(pcb 2291025501)	MASTER	
'7111014001	AP1110-140A	(pcb 2291033300)	P. AMP/SUPPLY	
'7111116002	AP1111-160A	(pcb 2291033401)	POWER AMP.	
*7111316002	AP1113-160A	(pcb 2291033501)	POWER AMP.	
'7111117001	PS1111-170A	(pcb 2291031401)	P. SUPPLY	
*7111317001	PS1113-170A	(pcb 2291031401)	P. SUPPLY	
7111008000	OP1110-080	(pcb 2291025100)	LED METER	OP-151と互換性あり
*7111110001-1	ET1111-100A-1	(pcb 2291025701-1)	G. EQ	ET-47-1と互換性あり
*7111110001-2	ET1111-100A-2	(pcb 2291025701-2)	G. EQ	ET-47-2と互換性あり

トランス・コイル

'022-137C	PT	100/117V
'022-137D	PT	220/240V
'022-138A-C	PT	100/117V
'022-138A-D	PT	220/240V
*022-155A-C	PT	100/117V
*022-155A-D	PT	220/240V
022-020	コイル	LB-25mH (変更前)
2244021600	コイル	1μH (変更前)

ボリューム

028-519	EVH6PAK15B54	
028-508	EVH6PAK15A54	
'028-509	EVH6PAK15B15	MASTER
'028-005	EVH8MA360B15	CH VOL.
026-223	EWKWPFK15B14	CH1-2
026-215	EWKEPAK15B14	CH3-
026-217	EWKEPAK15B54	
*029-424	LDE9E513B100K	CH VOL.
*028-335	EVAT11C16G10K	G. EQ

EVH8MA360 = EVH8MAK15 = EVHCOAK15

トランジスタ ー変更前ー

017-155	2SA1015-Y
017-106	2SC1815-GR
017-034	2SA682-Y
017-035	2SC1382-Y
017-119	2SA970-GR
017-123	2SC2240-GR
017-145	2SC2229-Y
017-814	2SA814-Y
017-029	2SC1624-Y
017-134	2SD736-A
017-136	2SB700-A
017-103	2SK117-GR FET

トランジスタ ー変更後ー

15119115	2SA1016K-G
15129125	2SC2362K-G
15129602	2SD667C
15129707	2SC2344E
15119704	2SA1011E
15119408	2SA1019F
15129411	2SC2375F
15119602	2SB647C
15129818	2SD845-O
15119807	2SB755-O
15139106	2SK117-GR FET

ダイオード

018-014	1S2473	
018-018	1N4003	
018-106	RD-8. 2EB	ツェナー
018-040	RD-16EB	ツェナー
018-076	RD-4. 7EB	ツェナー
018-095	M4C-51	整流
*018-072.	S-5188	整流
*018-082	W-02	整流
019-030	LD-002R	LED (赤)
019-031	LD-002G	LED (緑)
019-034	SLP-135B	

IC

020-220	TA-7322P
020-080	HA1457W
020-097	μPC4558C
020-223	LB-1416
020-221	LA4170

コンデンサ

	(電解)
032-261	3300μ/50V
032-041	1000μ/16V
032-036	47μ/16V
032-266	4700μ/63V
032-037	100μ/16V
032-069	1000μ/35V
032-250	1μ/50V
	ノンボラ
	(タンタル)
032-093	0.22μ/25V
032-095	0.47μ/25V
032-099	1μ/25V
032-214	2.2μ/25V

抵抗

008-118	10Ω ¼W	溶断型
008-130	100Ω ¼W	溶断型
044-253A	0.3Ω 5W	セメント
044-371	33Ω 5W	セメント
044-373	47Ω 10W	セメント

その他

040-001	リバーブ・ユニット	Z-3F
012-031	ACアウトレット	1370
012-020	一次側ヒューズ・ホルダー	SN2059
'131-124	ビニール・カバー	No.124
*2267012900	ビニール・カバー	